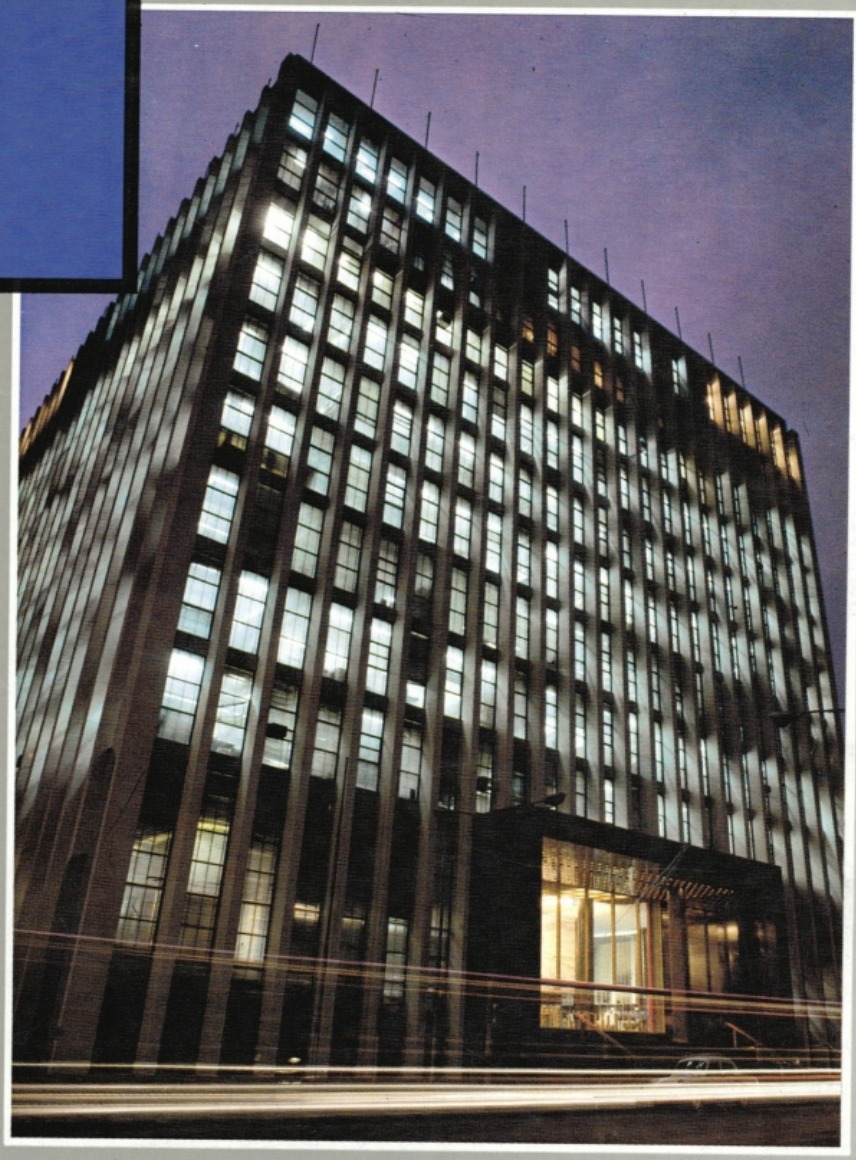


MEMORIA EJERCICIO 1989

ute

ADMINISTRACION NACIONAL DE USINAS Y TRASMISIONES ELECTRICAS

O. T. E.
BIBLIOTECA

INDICE

1. AUTORIDADES
2. ORGANIGRAMA
3. EDITORIAL
4. EXPLOTACION E INSTALACIONES
5. DESARROLLO INSTITUCIONAL
6. GESTION COMERCIAL
7. RECURSOS HUMANOS
8. OBRAS PROYECTOS Y ESTUDIOS
9. INFORMACION ECONOMICA FINANCIERA

1. AUTORIDADES

AUTORIDADES DE LA INSTITUCION GESTION 1989

ING. JOSE SERRATO
PRESIDENTE

*** SR. ORLANDO VIRGILI**
VICEPRESIDENTE

**** SR. ARIEL RIANI**
VOCAL

DR. ALBERTO VOLONTE
VOCAL

***** SR. RENAN PERAZA**
VOCAL

****** DR. MARIO REIBAKAS**
VOCAL

ING. ALVARO CUTINELLA
GERENTE GENERAL

* RENUNCIO A SU CARGO DE VICEPRESIDENTE EN MAYO DE 1989
** VICEPRESIDENTE DESDE OCTUBRE DE 1989, RENUNCIO AL CARGO EN NOVIEMBRE DEL MISMO AÑO.
*** RENUNCIO AL CARGO EN SETIEMBRE DE 1989.
**** ASUMIO COMO VOCAL EN AGOSTO DE 1989.

AUTORIDADES ACTUALES

DR. ALBERTO VOLONTE
PRESIDENTE

SR. RENAN PERAZA
VICEPRESIDENTE

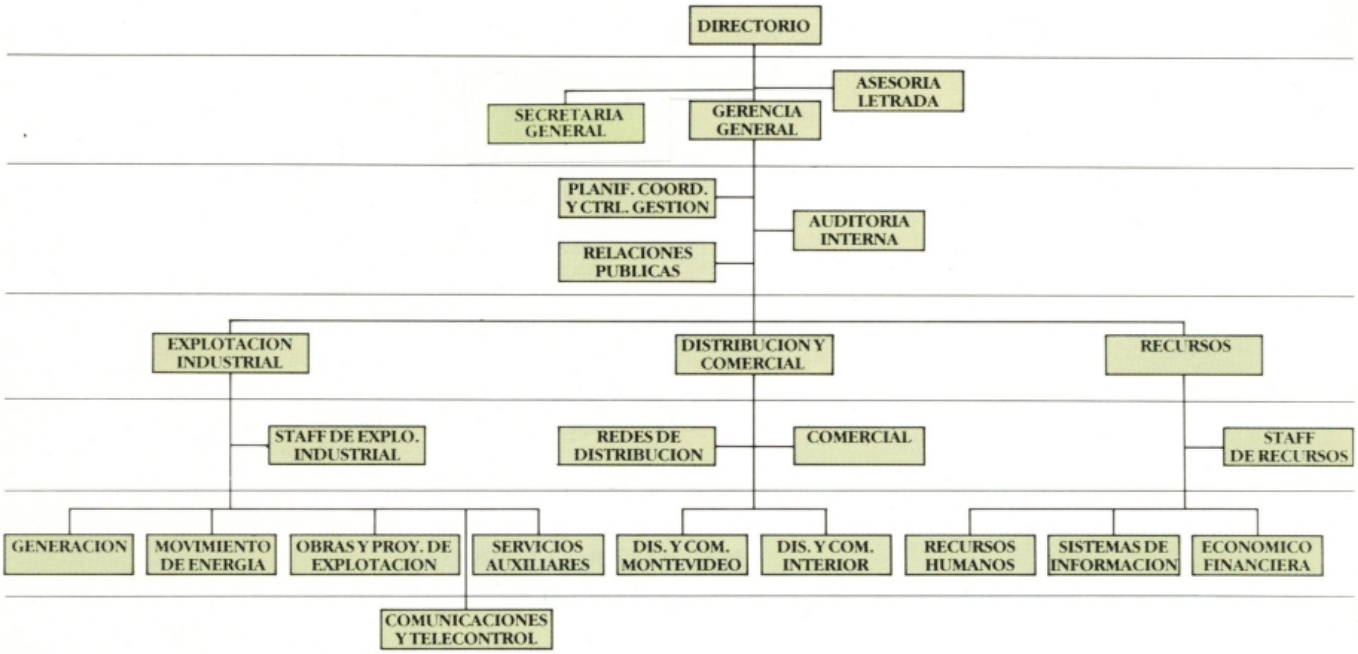
SR. OMAR PEREZ
VOCAL

DR. MARIO REIBAKAS
VOCAL

SR. RAUL JUDE
VOCAL

ING. ALVARO CUTINELLA
GERENTE GENERAL

2. ORGANIGRAMA



Vista nocturna del centro de la ciudad de Montevideo.

3. EDITORIAL

El año 1989 estuvo marcado –para UTE– por las restricciones energéticas que debieron aplicarse, en función de la intensa sequía que soportaron las zonas geográficas principales del país y –asimismo– por el decisivo avance que se registró en el llamado Proyecto de Mejora de la Gestión (PMG), que lleva adelante la empresa.

Las restricciones, que comenzaron a aplicarse –con distintos alcances– a partir de enero de 1989, significaron para la empresa una muy pesada carga financiera, como consecuencia del notable incremento en el consumo de combustibles para la generación de la energía eléctrica y una enorme responsabilidad en cuanto al manejo de la crisis energética asociada.

Si bien juzgar el resultado concreto de tal manejo corresponde a todos y cada uno de los habitantes del país, entendemos por nuestra parte que UTE logró concretar razonablemente bien los objetivos básicos que se fijara desde un principio: no afectar la vida económica del país; y perturbar mínimamente su vida social.

En cuanto al Proyecto de Mejora de la Gestión, UTE considera a éste como un proceso decisivo para modernizar todos los aspectos sustantivos de su vida empresaria, –que deberá orientarse a la mejor atención posible de sus clientes– adecuándola a lo que es el mundo moderno y también como un aporte –seguramente no único– para impulsar en el mismo sentido a toda la Administración Pública del país.

Es de destacar que los problemas y las actividades mencionadas anteriormente, no impidieron la continuación de muy importantes obras y emprendimientos considerados fundamentales para proseguir con la extensión y la mejora del servicio eléctrico en todo el país, trabajos estos que volvieron a constituirse en una parte económicamente muy significativa del total de inversiones y tareas con finalidades productivas y económicas que UTE hace año a año en todo el país.

Tenemos firmes esperanzas de que durante 1990 y también en los años siguientes, la empresa podrá seguir creciendo, consolidando a la vez una gestión cada vez más eficiente que le permita responder –en lo que le compete– al desafío que tiene todo el país, tendente a lograr rápidamente un nivel y un ritmo de desarrollo económico y social acordes con los de los países más avanzados.

Reactor de 500 kV
en la Estación Montevideo "A".

4. EXPLOTACION E INSTALACIONES

POTENCIA INSTALADA

La potencia instalada al 31.12.89 era de 1.566 MW, compuesta por 370 MW térmicos y 1.106 MW hidráulicos, incluyendo la parte de Salto Grande que corresponde a Uruguay. A partir del 1.1.89 Uruguay pasó a disponer de un 25% de la potencia instalada y de la energía producible por Salto Grande a disponer de un 33.33% de las mismas (figuras 1 y 2). (*)

POTENCIA INSTALADA (MW)

FIGURA 1

POTENCIA INSTALADA HIDRAULICA DE UTE (MW)

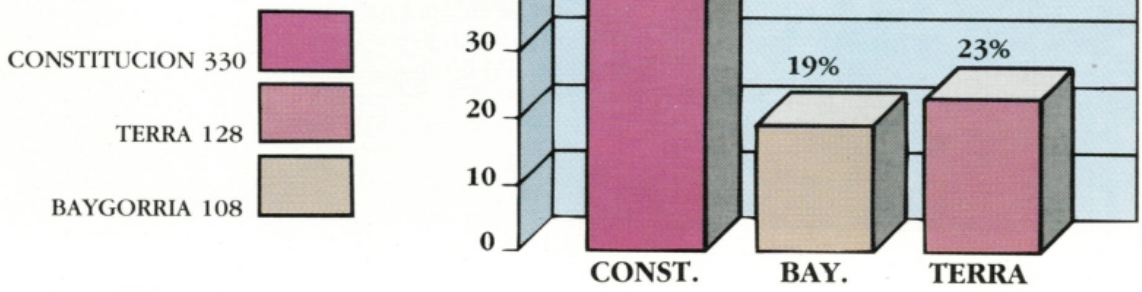
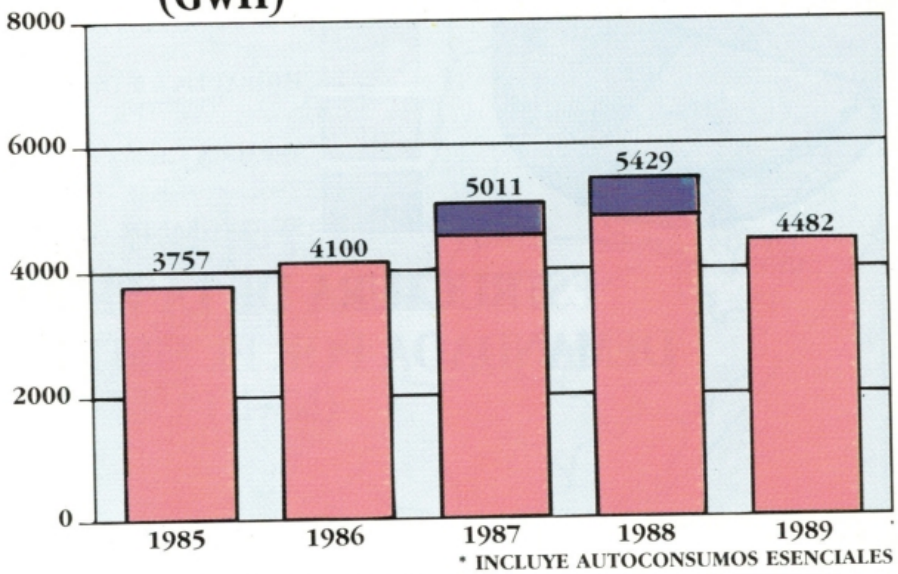


FIGURA 2

GENERACION

Las aportaciones hidráulicas durante 1989 fueron excepcionalmente bajas. A diferencia de lo ocurrido entre los años 1985 a 1987, a partir de Febrero de 1988 comenzó un período de baja hidraulicidad, situación que recrudeció en 1989, año en que se registró el menor promedio anual de lluvias en lo que va del siglo, en la cuenca del embalse Dr. G. Terra sobre el Río Negro (figuras 3 a 8).

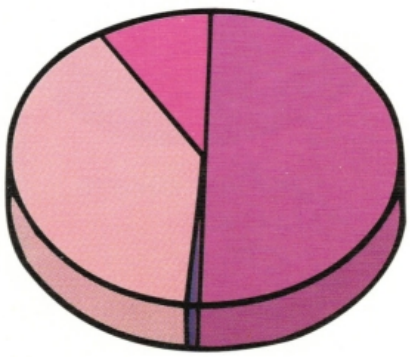
PRODUCCION DE ENERGIA*
(GWH)



* INCLUYE AUTOCONSUMOS ESENCIALES

FIGURA 3

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DEMANDADA POR EL SISTEMA NACIONAL (MWH) 1989



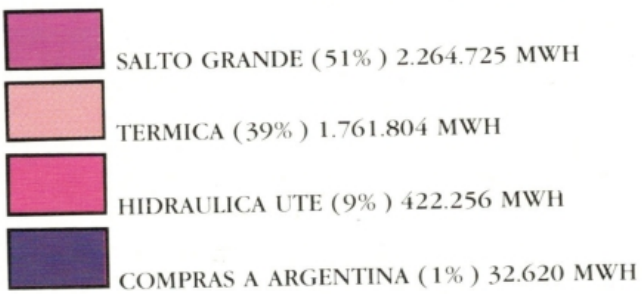
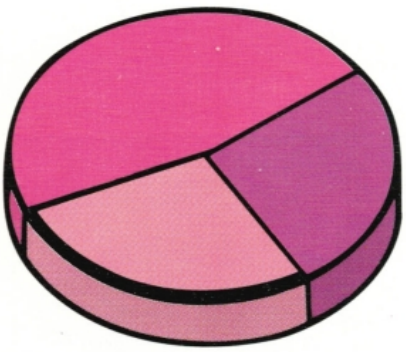


FIGURA 4A

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DEMANDADA POR EL SISTEMA NACIONAL (MWH) 1988



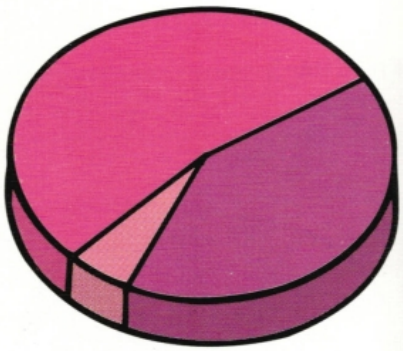
HIDRAULICA UTE (46%) 2.522.487 MWH

TERMICA (28%) 1.495.597 MWH

SALTO GRANDE (26%) 1.411.296 MWH

FIGURA 4B

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DEMANDADA POR EL SISTEMA NACIONAL (MWH) 1987



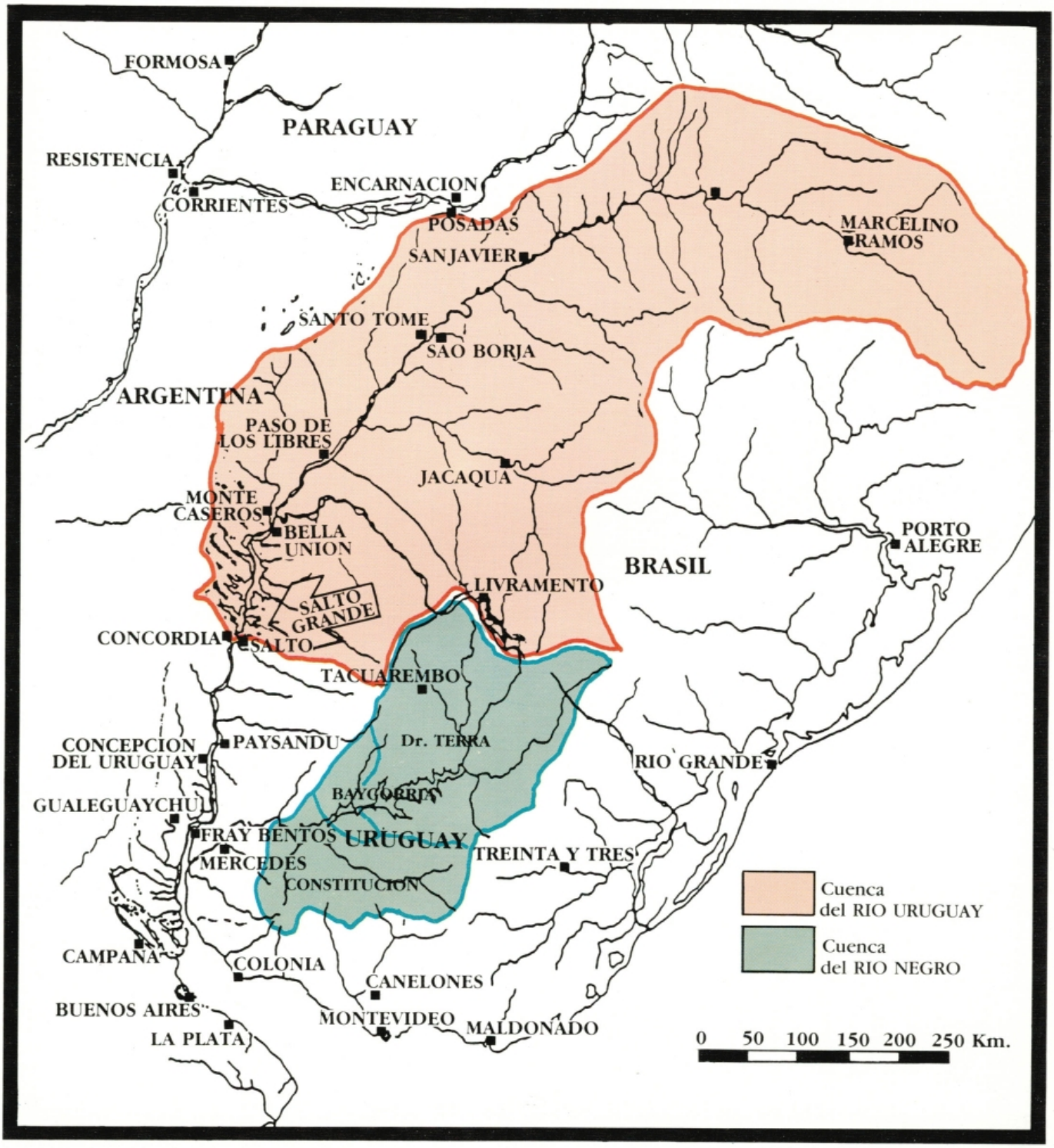
HIDRAULICA UTE 54% 2.384.861 MWH

TERMICA 5% 238.809 MWH

SALTO GRANDE 41% 1.825.035 MWH

FIGURA 4C

CUENCAS GEOGRAFICAS DE LOS RIOS NEGRO (DR. TERRA, BAYGORRIA Y CONST.) Y URUGUAY (SALTO GRANDE)



CUENCA DEL RIO NEGRO (Dr. Terra)
REGISTRO ANUAL ACUMULADO DE LLUVIAS

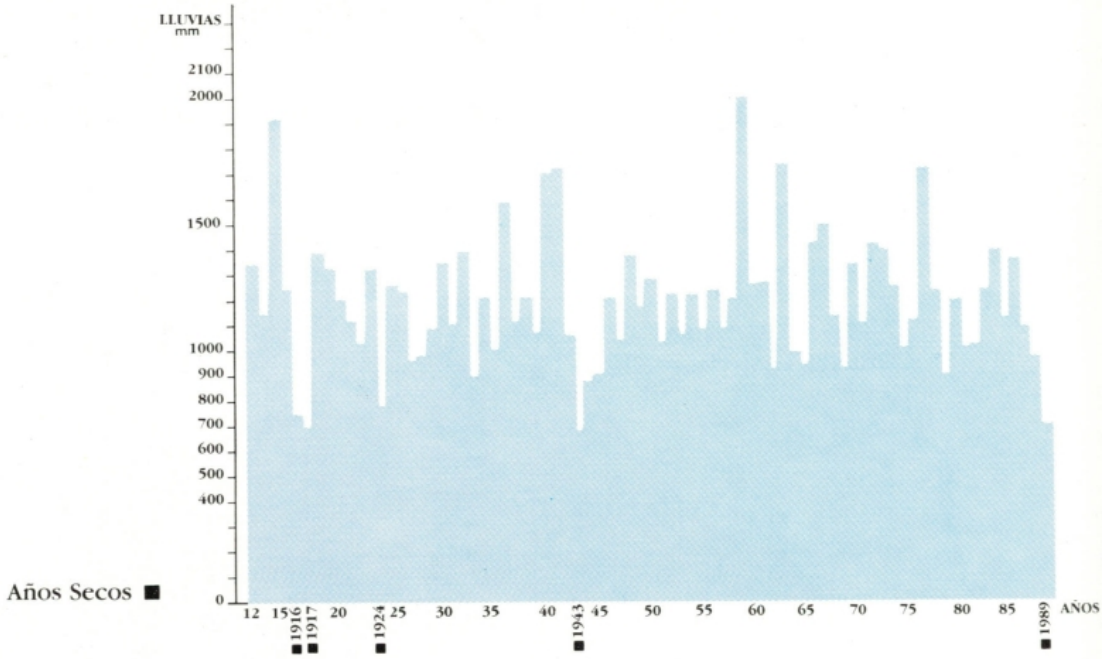


FIGURA 6

PROMEDIO ANUAL HISTORICO - 1.167

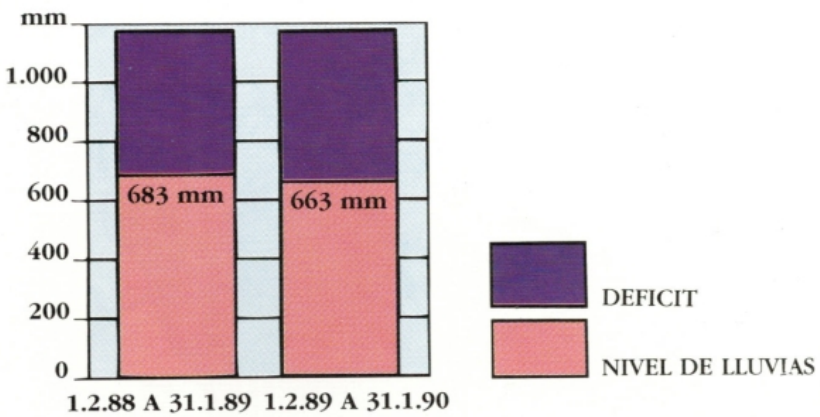


FIGURA 7

Vista aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Constitución, ubicada sobre el Río Negro.

Desde el 1.2.88 al 1.2.90 –dos años– llovieron en promedio 1.346 mm, siendo el promedio histórico para períodos bianuales de 2.334 mm. Es decir llovió en ese período un 42% menos que la media histórica.

Esta situación extremadamente crítica, condujo a generar en base a la producción del parque térmico, situación que se dio ya a partir del mes de junio de 1988 y –consecuentemente– también a elevar drásticamente el consumo de combustibles.

Dicho consumo significó para la empresa una erogación adicional de aproximadamente U$S 123:500.000 en los meses de sequía (de Junio 1988 a Febrero 1990) (ver figuras 11 y 12).

NIVEL DEL EMBALSE EN LA CTRAL. TERRA
COTA EN METROS - AÑOS

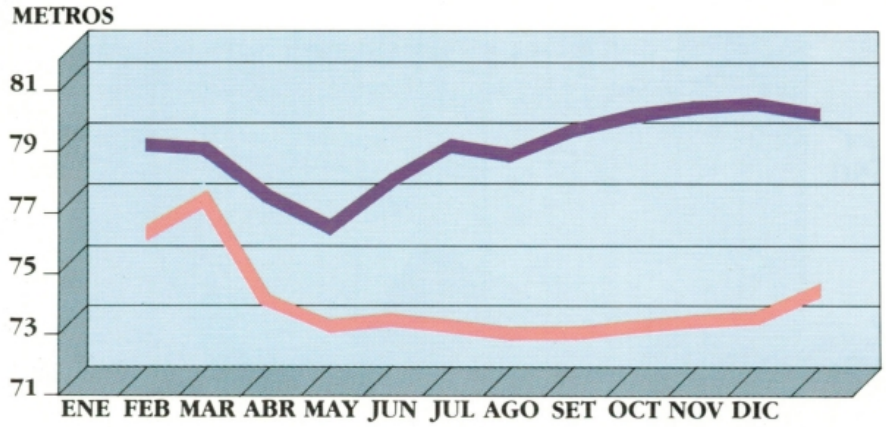


FIGURA 8

Vista aguas abajo de los vertederos de la Central Hidroeléctrica Dr. Gabriel Terra.

* Adjunto al cuerpo principal de la presente memoria se agrega el facsímil "UTE EN CIFRAS 1989" con los principales datos resumidos comparados de los años 1983, 1986 y 1989, de los sistemas de generación, trasmisión y distribución, de la demanda eléctrica, una síntesis de las principales variables económico-financieras en formaciones diversas relativas al personal de la empresa.

Trabajos de montaje de transformadores en la Zona Franca de Colonia.

CURVA DE CARGA DIARIA
(MW) PROMEDIO DEL AÑO

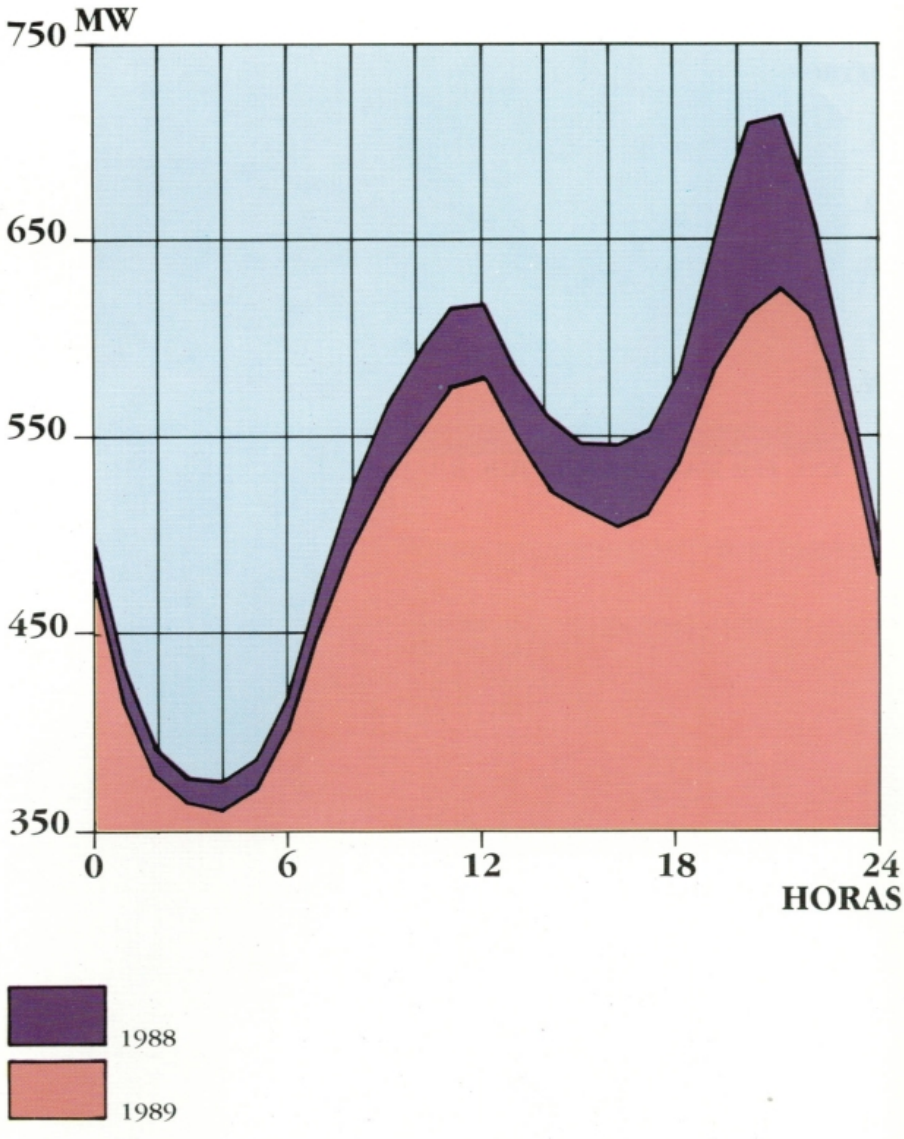


FIGURA 9

ENERGIA DISPONIBLE POR HABITANTE EN AMERICA DEL SUR

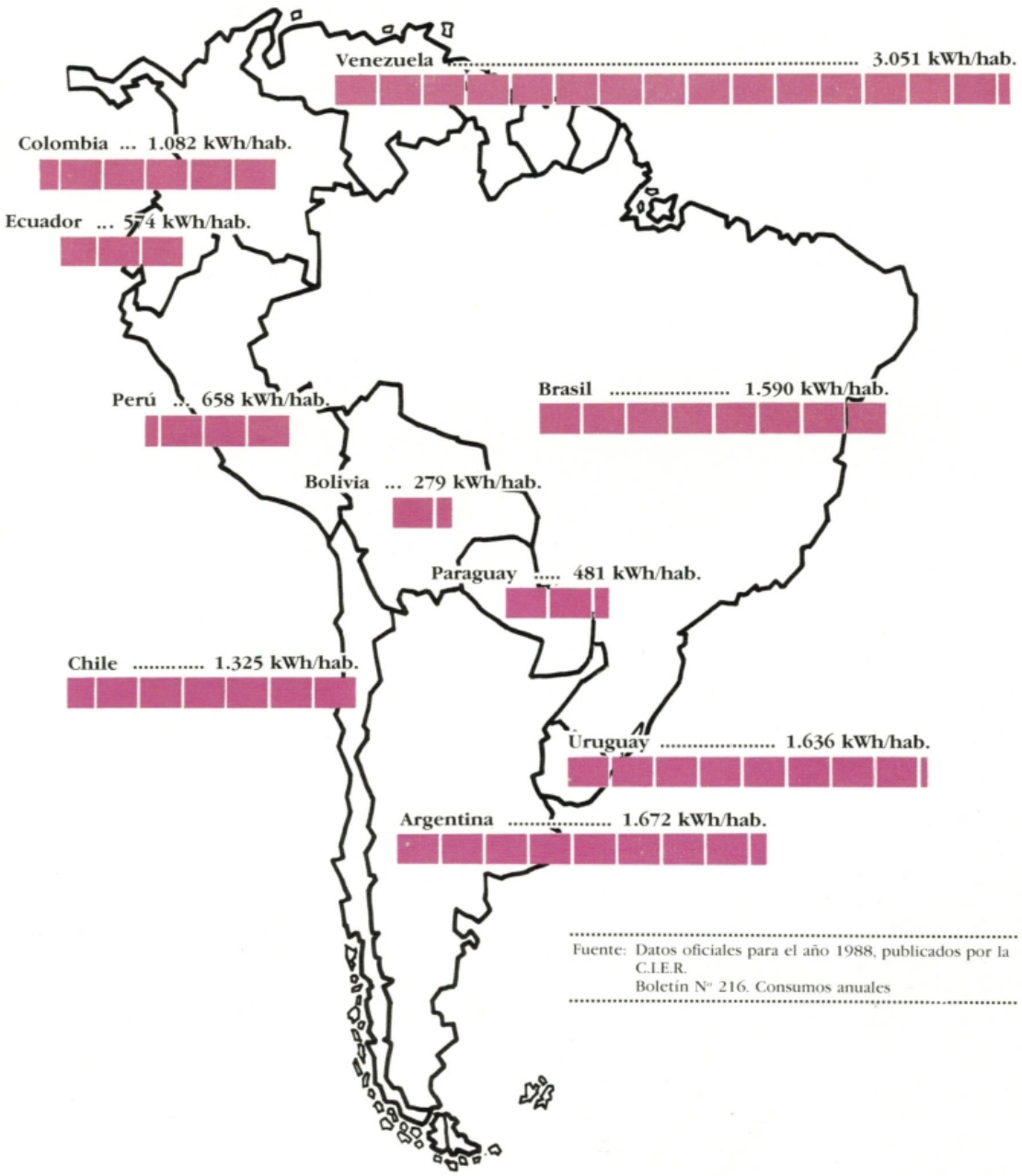


FIGURA 10

CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA GENERACION DEL SISTEMA URUGUAYO
(TONS. FUEL OIL ANUALES)

TONELADAS PARA GENERAR CON DESTINO AL CONSUMO INTERNO

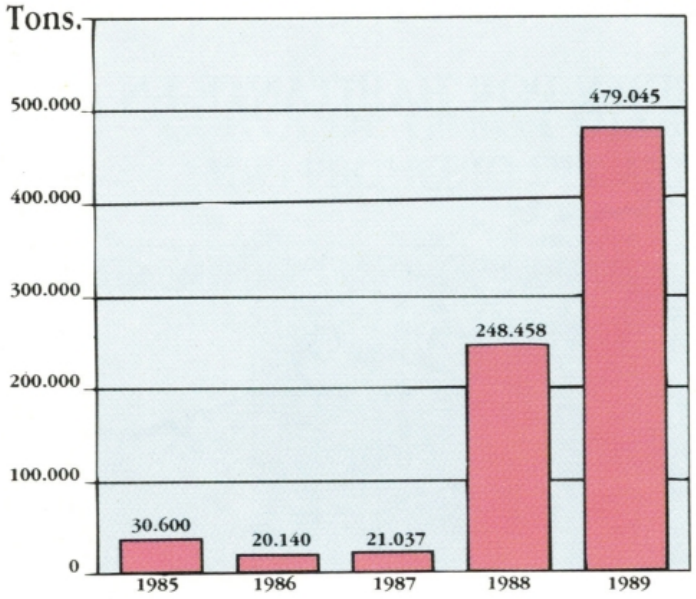


FIGURA 11

EROGACIONES DE UTE POR CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y RECAUDACION POR RECARGO TERMICO DURANTE LA CRISIS ENERGETICA

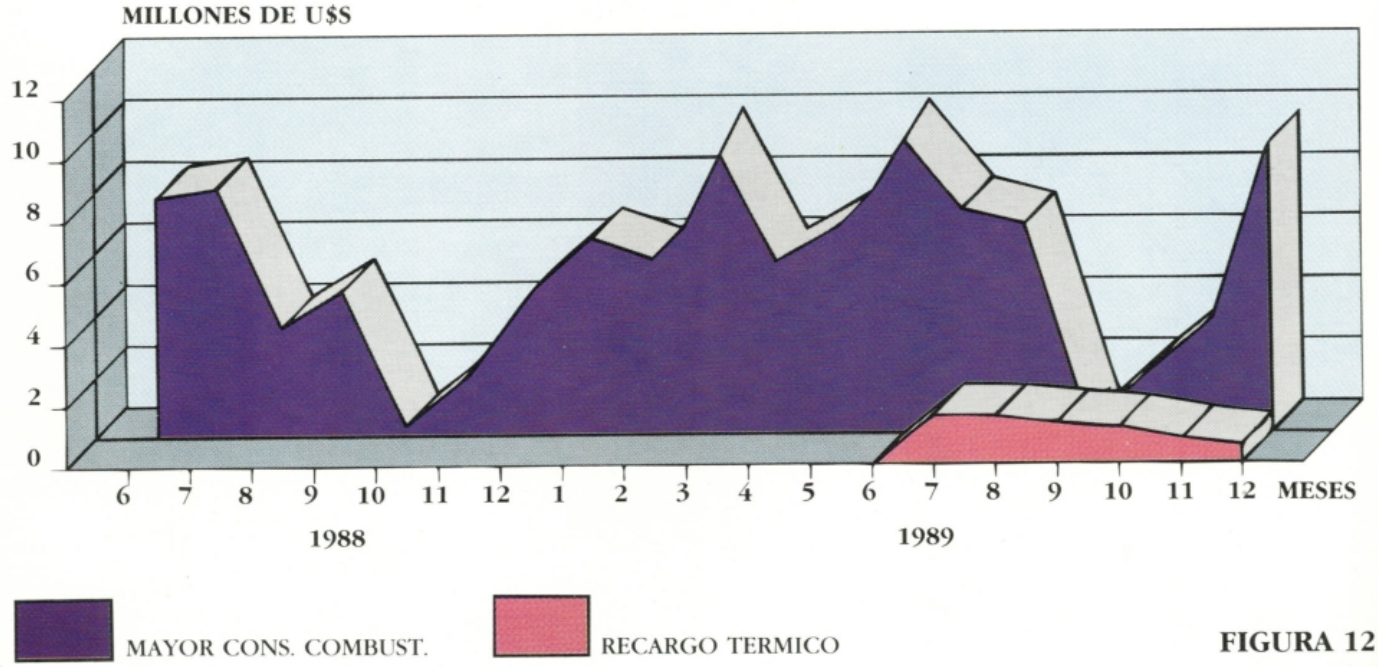
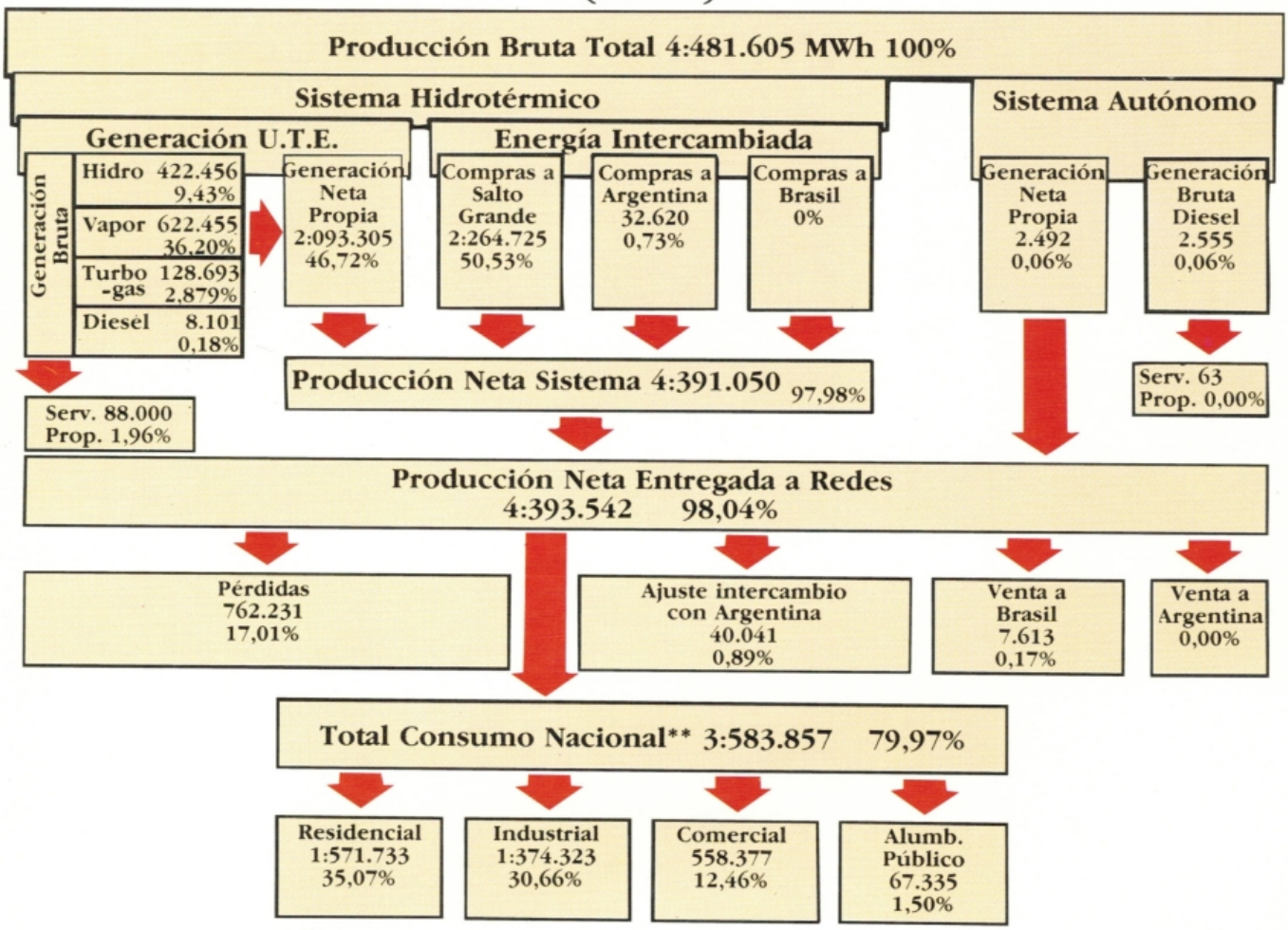


FIGURA 12

BALANCE ENERGETICO 1989
(MWH)

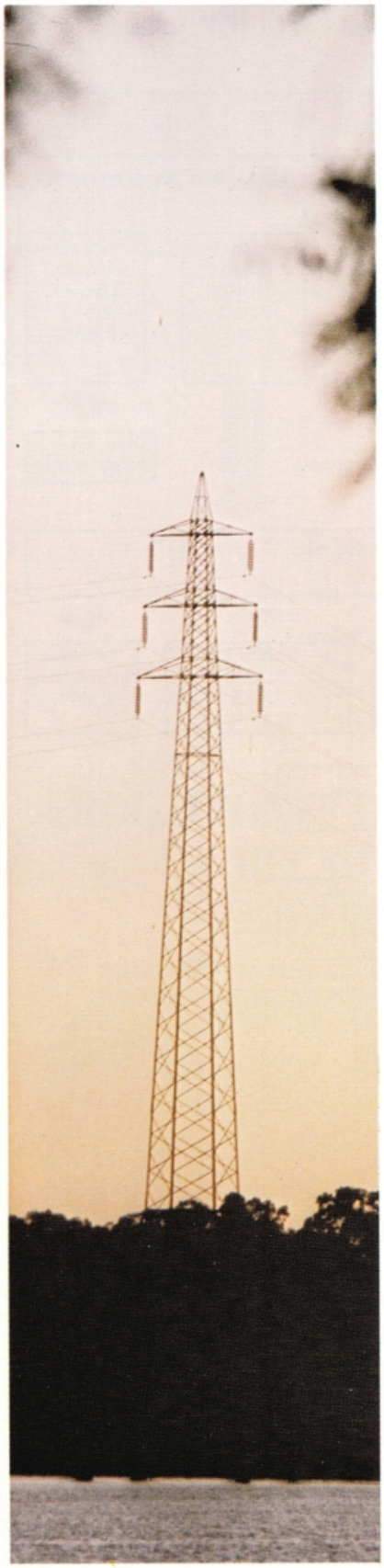


* LA PERDIDA FUE CALCULADA COMO PORCENTAJE DE LA PROD. BRUTA TOTAL
** INCLUYE AUTOCONSUMOS:

MONTEVIDEO	9:461.508 Kwh
INTERIOR	2:627.383 Kwh
TOTAL	12:088.891 Kwh

FIGURA 13

Llegada de línea
de 30 kV a un establecimiento industrial en las afueras de Nueva Palmira (Dpto. Colonia).



Cruce de linea de 150 kV sobre el rio Santa Lucía.

MERCADO

MERCADO INTERNO

A consecuencia de la sequía y para preservar las reservas hídricas, a partir de enero de 1989, se solicitó el apoyo de la población en el sentido de restringir voluntariamente la demanda de energía. A partir del mes de abril se recurrió a restricciones compulsivas que se prolongaron por todo el año y se extendieron hasta febrero de 1990, incluyendo para todo el país cortes zonales rotativos de tres horas semanales por zona entre el 5 de junio y el 9 de julio de 1989 y desde el 31 del mismo mes hasta el 13 de agosto, que incluyeron un breve período de cortes de seis horas semanales por zona.

Como corolario de esta situación, se llegó finalmente a un total de ventas de 3.572 millones de kwh, lo que implicó una reducción del 3% respecto a 1988, sin perjuicio de que –aún a pesar de las restricciones– el consumo industrial de energía eléctrica se incrementó en un 5% respecto a 1988.

Concurrentemente, algunas mejoras ya logradas en la gestión comercial de UTE –en particular derivadas de la colocación de un número importante de medidores de energía, que por distintas razones no estaban instalados en nuevos servicios de todo el país– determinaron una disminución significativa de las pérdidas de energía, las que pasaron de un 20,69% del total entregado a la distribución en 1988 a un 17,52% en 1989.

MERCADO EXTERNO

Durante 1989 se efectuaron ventas de energía a Brasil por 7.4 millones de KWH –en función de compromisos contraidos–, mientras que no se realizaron ventas al Sistema Argentino.

INSTALACIONES

CENTRALES DE EXPLOTACION

En las centrales térmicas en explotación, dentro de lo posible en función de su utilización intensiva, se hicieron trabajos de mantenimiento dirigidos a mantener su tradicional y muy alta disponibilidad.

Con referencia a las Centrales Hidroeléctricas y además de actividades de mantenimiento normales, se efectuaron distintas obras de mantenimiento con el objetivo de optimizar su operación, empleando los largos periodos de no utilización que tuvieron por la ya referida baja hidraulicidad y se continuaron los estudios con vistas a la implantación de un sistema de "alarma temprana" ante posibilidad de crecidas en la cuenca incremental de Baygorria.

RED DE ALTA TENSION

Se destaca la finalización del montaje de un transformador de 150/30 kv, 25 mva y otros equipos en Melo (estación completada) y en Treinta y Tres (sección de salida de línea) lo que permitió la puesta en servicio de la línea que une ambas ciudades a la tensión nominal de 150 kv. (En los años anteriores de la utilizaba en 60 kv.

Se iniciaron trabajos de montaje de distintos equipos en las estaciones Montevideo A, Montevideo B y Estación Villa Rodríguez en el Dpto. de San José.

Continuaron asimismo los trabajos relacionados con el 6o. Proyecto UTE-BIRF que incluye la remodelación del anillo colector de 150 kv y la extensión del sistema de 500 kv hacia el Este del país.

RED DE DISTRIBUCION

Se observa en el siguiente cuadro la evolución de los equipamientos de distribución para Montevideo e Interior.

INFORMACION ESTADISTICA
DATOS ESTADISTICOS BASICOS

1) Potencia instalada en el país (MW)
Potencia máxima demandada. (–MW–)

1.1. Sistema Hidrotérmico	
a) Centrales Hidroeléctricas UTE	
Central Gabriel Terra	128
Central Baygorria	108
Central Constitución	330
Sub-total Hidroeléctricas UTE	566
b) Centrales Térmicas de Vapor UTE	
Central J. Batlle y Ordóñez (TA 3 y 4)	100
Central J. Batlle y Ordóñez (TA 5)	88
Central J. Batlle y Ordóñez (TA 6)	125
Sub-total Térmicas de Vapor UTE	313
c) Centrales Turbo-Gas de UTE	
Grupo BBC en Central Calcagno	21
Grupo GE en Central Calcagno	10
Grupo AA en Maldonado	24
Sub-total Térmicas Turbo-Gas	55
d) Sub-total centr. de UTE del Sistema Hidrotérmico	934
e) Complejo Binacional de Salto Grande	
Central Hidroteléctrica de Salto Grande	620
TOTAL SISTEMA HIDROTERMICO	1.564
1.2. Subsistemas Autónomos	
8 Centrales Diesel al 31.12.89	2
1.3. TOTAL POTENCIA INSTALADA NACIONAL	1.566
1.4. Carga máxima del Sistema Hidrotérmico	796
1.5. Suma de cargas máximas de Subsistemas autónomos	1
1.6. Total suma de cargas máximas	797

Parte de la potencia instalada de la Central correspondiente a Uruguay. A partir del 1.1.89 dispone del 33,33% de 14 máquinas de 135 MW c/u. Ya se ha formalizado la solicitud de 41,66% para el 1.6.92 y se tramita la de 50% a partir del 1.1.95.

Situación al 31.12. Se computa solamente la potencia nominal de las Centrales que a esa fecha operaban regularmente. Existen además centrales que se han detenido por haberse conectado sus servicios al Sistema Hidrotérmico, las que se ponen en servicio en situaciones de emergencia o para pruebas. En 1989 a causa de la sequía dichas centrales aportaron unos 18 MW para cubrir el pico máximo anual.

2) Energía generada (–Mwh–)
Totales de la producción bruta y neta

2.1. Sistema Hidrotérmico

a) Generación bruta (MWH)	
a.1) Generación Hidráulica	
Central Terra	100.160
Central Baygorria	93.456
Central Constitución	228.840
Subtotal a.1	422.456
a.2) Generación Térmica	
Central Batlle	1.622.455
Equipos de Turbogas	128.694
Equipos Diesel de emergencia	8.101
Sub-total a.2	1.759.249
Sub-total a)	2.181.705
b) Energía Comprada	
b.1) Compras a Salto Grande	2.264.725
b.2) Compras a Argentina	32.620
b.3) Compras a Brasil	—
Sub-total b)	2.297.345
Total Generación Bruta del Sistema Hidrotérmico, incluyendo compras	4.479.050
2.2 Sistemas autónomos	
total de Generación, Bruta Autónoma	2.555
2.3. Generación Bruta total	4.481.605
2.4. Consumos Esenciales para la Generación	–88.063
2.5. Total de la Producción Neta	4.393.542
2.6. Producción Bruta Demandada por el Sistema Uruguayo*	4.441.564
2.7. Exportación a la Argentina	—
2.8. Ajustes por intercambio con Argentina	40.041

* Incluye una pequeña componente vendida a Brasil Vía Chuy (7.408 MWh).

Salida de línea de 30 kV
desde la Estación Montevideo "A".

3. ENERGIA VENDIDA –MWH–

a) Energía vendida en el país (I)	3.583.857
b) Energía vendida al Brasil (II)	7.413
c) Sub-total	3.591.270
Ajustes por intercambio con Argentina	40.041
TOTAL	3.631.311

4. CANTIDAD DE SERVICIOS ELECTRICOS AL 31/12

4.a Autorizadas

	Cantidad	Aumento en el año
Montevideo	505.266	3.181
Interior	498.175	16.519
TOTAL	1.003.441	19.700

4.b Activos (III)

	1985	1986	1987	1988	1989
Montevideo	438.670	446.808	453.876	457.177	462.002
Interior	423.852	450.905	465.576	479.814	495.990
TOTAL	862.522	897.713	919.452	936.991	957.992

5. CANTIDAD DE FUNCIONARIOS AL 31/12

1985	1986	1987	1988	1989
11.065	11.765	11.703	11.618	11.605

6. NUMEROS INDICADORES

	1985	1986	1987	1988	1989
a) Porcentaje de pérdidas (IV)	16.6	20.26	21.92	20.69	17.52
b) Relación servicios activos por funcionario	77.95	76.3	78.57	80.6	82.55
c) Relación habitantes por servicio activo	3.40	3.29	3.24	3.2	3.14

NOTAS:

I) Incluye los autoconsumos propios de UTE (excepto los consumos esenciales para la generación). (12.089 MWH).

II) Se vendió vía Chuy.

III) Servicios autorizados para los cuales se emitieron facturas en la producción de Diciembre de 1989.

IV) Producción neta entregada a redes, deducido el consumo facturado (incluido por venta a Brasil), en relación a la producción neta entregada a redes de Distribución.

SISTEMAS DE TRASMISION
Instalaciones existentes al 31.12.89

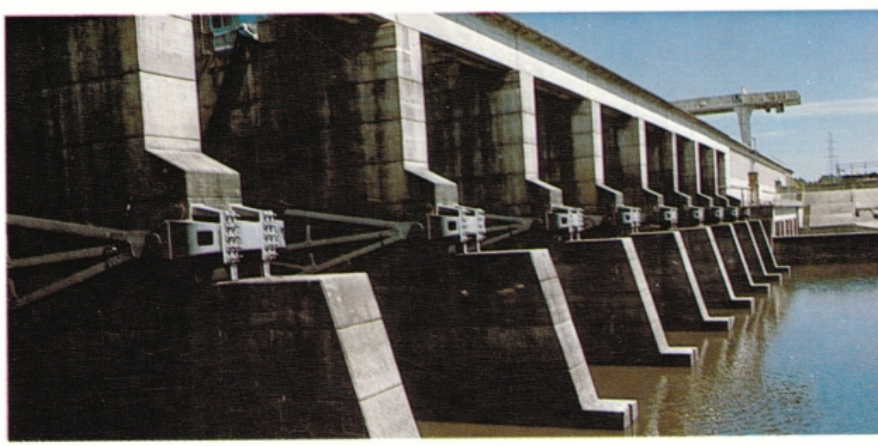
	Cantidad Estaciones	Transfs. MVA(I)	Líneas KMS.	Circuitos KMS.
I. SISTEMA DE 500 KV	4	1383	627	627
II. SISTEMA DE 150 KV	34	1662	2306	2805.5
III. SISTEMAS DE 110 KV	5	107.5	309	309
IV. SUBSISTEMAS DE 60 KV	2	51	60	108

OBRAS DE DISTRIBUCION REALIZADAS EN 1989

	Existente al 31/12/88	Realizado en 1989	Aumento
REDES DE SUBTRASMISION (Kms.)(I)			
Montevideo	428	30	7.01%
Interior	2.484	63.5	2.56%
Total	2.912	93.5	3.21%
REDES DE MEDIA TENSION (Kms.)			
Montevideo	2.069	77	3.72%
Interior	15.593	723	4.64%
Total	17.662	800	4.53%
REDES DE BAJA TENSION (Kms.)			
Montevideo	8.026	105	1.31%
Interior	14.214	446	3.14%
Total	22.240	551	2.48%
ESTACIONES Y SUBESTACS. (número)			
Montevideo	3.284	54	1.64%
Interior	12.625	982	7.78%
Total	15.909	1.036	6.51%
TRANSFORMADORES (número.)			
Montevideo	3.468	107	3.09%
Interior	13.554	979	7.22%
Total	17.022	1.086	6.38%

(I) Redes de 30 y 60 kV.

Vista parcial de los vertederos de la Central Hidroeléctrica Baygorria.



5. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Durante los últimos años y a partir de una profunda autocrítica, la empresa inició esfuerzos encaminados a modernizar su gestión de todas las áreas. Esos esfuerzos ya se tradujeron en un significativo y ya concretado cambio de estructuras, en el desarrollo e implantación de nuevos sistemas de información, en la racionalización de procedimientos administrativos y también en la capacitación del personal.

En 1989 continuaron las actividades relacionadas con el Proyecto de Mejora de la Gestión (PMG), con el que colabora la empresa eléctrica española Unión Eléctrica Fenosa S.A. (UEFFSA).

Dicha empresa, de características similares a UTE, fue contratada en el marco del Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica establecido años atrás entre España y Uruguay.
El calendario del Proyecto prevé su desarrollo en tres fases:

Fase I - Diagnóstico y Recomendaciones Generales. (Ya cumplida).

Fase II - Desarrollo de los modelos organizativos y funcionales; desarrollo y adaptación de los sistemas de gestión e información definidos en la Fase I.

Los modelos organizativos se desarrollan e implantan escalonadamente para cada área de la empresa, acompañados de planes de formación del personal.

En cuanto a los sistemas de gestión e información, se implantarán paquetes de "software" ya desarrollados, basándose en la experiencia de la empresa Unión Eléctrica Fenosa. El desarrollo e implantación de estos sistemas también se realiza paralelamente a la formación del personal relacionado con los mismos.

Los sistemas de gestión e información incluidos en el proyecto son los siguientes:

- Sistema de Información Económica (SIE)
- Sistema de Planificación Estratégica (SPE)
- Sistema de Gestión Comercial (SGC
- Sistema de Gestión de Aprovisionamientos (SGA)
- Sistema de Información para la Distribución (SGD)
- Sistema de Gestión de Personal (SGP)

Fase III - Puesta en marcha de los modelos desarrollados en la Fase II.

El 27 de abril de 1989 fue aprobada la nueva estructura organizativa de la alta gerencia de UTE, redefiniéndose las funciones de la Gerencia General, las Gerencias de Area y las Gerencias de División, así como de los Staffs de la Gerencia General y de las Gerencias de Area. En el mes de mayo de 1989 se aprobó la estructura organizativa referida al nivel jerárquico inmediatamente inferior a las Gerencias de División y Staffs de dichas gerencias, habiéndose procedido luego a concretar los llamados y las pruebas de selección correspondientes. para implementar dicha nueva estructura organizativa.

Continuaron asimismo los estudios tendientes a dotar a UTE con una moderna red de comunicaciones, que complementa lo que pueda aportar ANTEL.

Dicha red tendrá por objetivo básico satisfacer las necesidades de funcionamiento de los sistemas de gestión y servir de respaldo a los sistemas de telecontrol a instalar.

UTE previó la implementación, a partir de abril de 1990, del nuevo Sistema de Información Económica (SIE), que conlleva una información total de la operativa del área Económico-Financiera. Este sistema abarca, en otros aspectos, la contabilidad patrimonial, analítica y presupuestal, la tramitación de facturas y pago de acreedores y la contabilidad de inversiones.

Continúan en el momento de redactar esta memoria las actividades tendientes a la implantación del Sistema de Gestión Comercial (S.G.C.) iniciado en 1989, cuyo objetivo es informatizar la totalidad de la operativa comercial de la empresa. El S.G.C. permitirá, entre otras cosas, la realización de trámites de clientes en tiempo real, la mecanización de la toma de lecturas, su facturación inmediata y las facilidades necesarias para obtener de inmediato información resumida de las actividades comerciales para el control de gestión. Se prevé su implantación total para finales de abril de 1991.

A partir del 1o. de abril de 1990 se puso en explotación el bloque 1 del Sistema de Información Económica (SIE), que comprende el tratamiento integrado de la contabilidad patrimonial, analítica, de inversiones y auxiliares (Tesorería, Financiera y Acreedores/Deudores) y el soporte de la tramitación de facturas y liquidación y pago a Acreedores.

El bloque 2 del SIE –que abarca la contabilidad y el control presupuestal– se pondrá en operación en setiembre de 1990.

Por otra parte, el 6.12.89 fue aprobado un nuevo reglamento de ascensos para el personal superior, que se considera una etapa importante en el proceso de modernización de la empresa.

Dentro de un amplio crédito gestionado con el Banco Mundial con varias finalidades, se incluyó un capítulo que tiende a apoyar al desarrollo institucional de la empresa y que comprende:

a) asistencia técnica y software: en particular software relacionado

con el Sistema de Información Económica (SIE) y el Sistema de Gestión Comercial (SGC).

b) equipamientos: elementos informáticos periféricos, incluyendo terminales para varias áreas del interior del país y soportes para comunicaciones.

c) programa de formación: comprendiendo la habilitación de un Centro de Formación, programas de capacitación en informática y nuevas metodologías de gestión.

Dicho crédito ya ha sido concedido en momentos de redactar esta Memoria.

Asimismo, UTE cuenta ya –desde Marzo de 1990– con un moderno computador de gran porte IBM 3090 modelo 180 J, cuya compra se gestionó durante 1989 y que permite desde ya a la empresa estar en un primer nivel nacional en materia informática. El equipo tiene una capacidad de proceso de 24 MIPS (millones de instrucciones por segundo), frente a los 0,5 MIPS que posee el antérior equipamiento de UTE.

Su volumen de almacenamiento en línea se sitúa en 12.5 GIGABYTES (miles de millones de caracteres). Soporta una red de terminales con 96 conexiones locales, con posibilidades de extensión a 400 terminales y una red remota que llegue a todo el país.

6. GESTION COMERCIAL

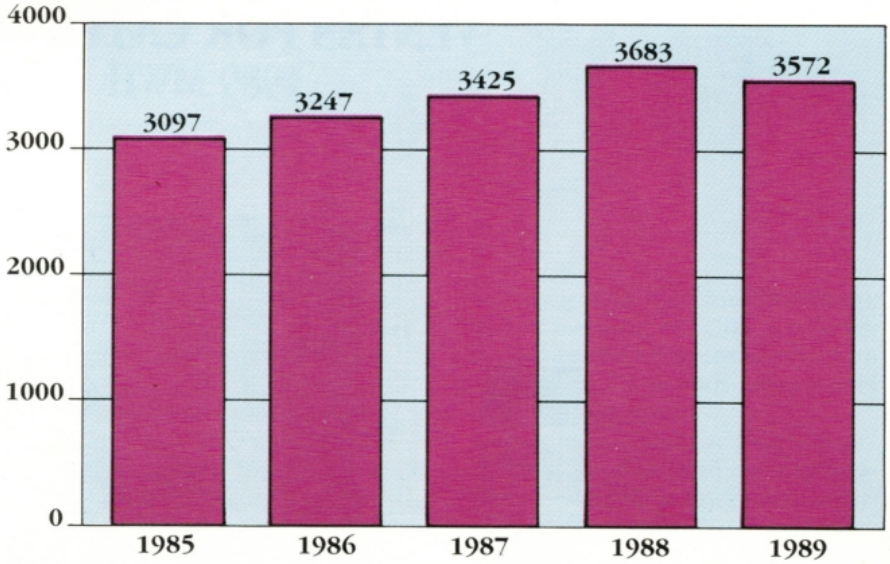
VENTAS, CANTIDAD DE SERVICIOS Y TARIFAS

Como se mencionó anteriormente las ventas de energía destinada al mercado interno ascendieron en 1989 y en unidades físicas, a 3.572 millones de KWH. Ese nivel de ventas significó un 3% menos en relación al del año 1988, lo que se explica fundamentalmente por el esfuerzo nacional de reducción de consumos, ante la crisis energética consecuencia de la sequía padecida (figuras 14 a 16).

El número de servicios activos, en cambio, ascendió al 31 de Diciembre de 1989 a 462.002 en Montevideo y 495.990 en el Interior, lo que hace un total de 957.992 en todo el país. Esta última cifra significa 21.001 servicios adicionales al cabo del año y un incremento del 2,2% respecto al año anterior (figura 17). Las ventas de energía para el mercado interno ascendieron a N$ 149.549,51 millones, equivalentes aproximadamente a U$S 247 millones (incluidos U$S 8 millones por concepto de recargo térmico).

El nivel medio de la tarifa en el año fue de 6,91 centavos de dólar por KWH (también incluido el recargo térmico).

CONSUMO FACTURADOS GWh



NO INCLUYE AUTOCONSUMOS NI DONACIONES

FIGURA 14

VENTAS POR CATEGORIA
1989 MWH

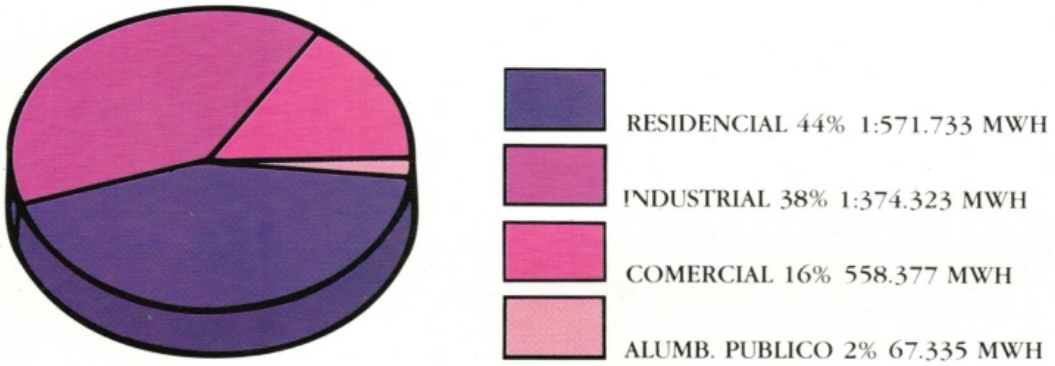


FIGURA 15

VENTAS POR CATEGORIA
1989 MWH

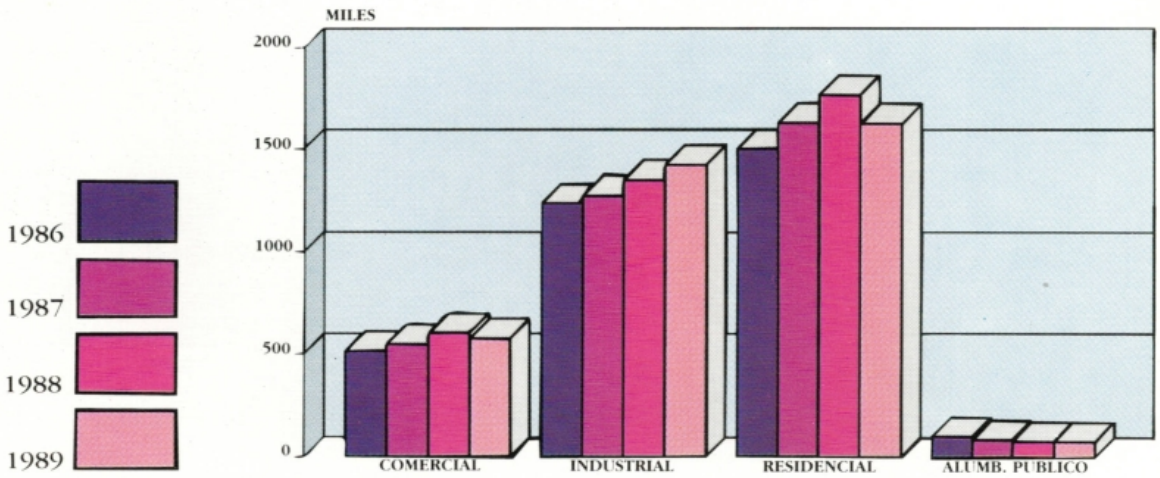


FIGURA 16

SERVICIOS ACTIVOS
1986 - 1989

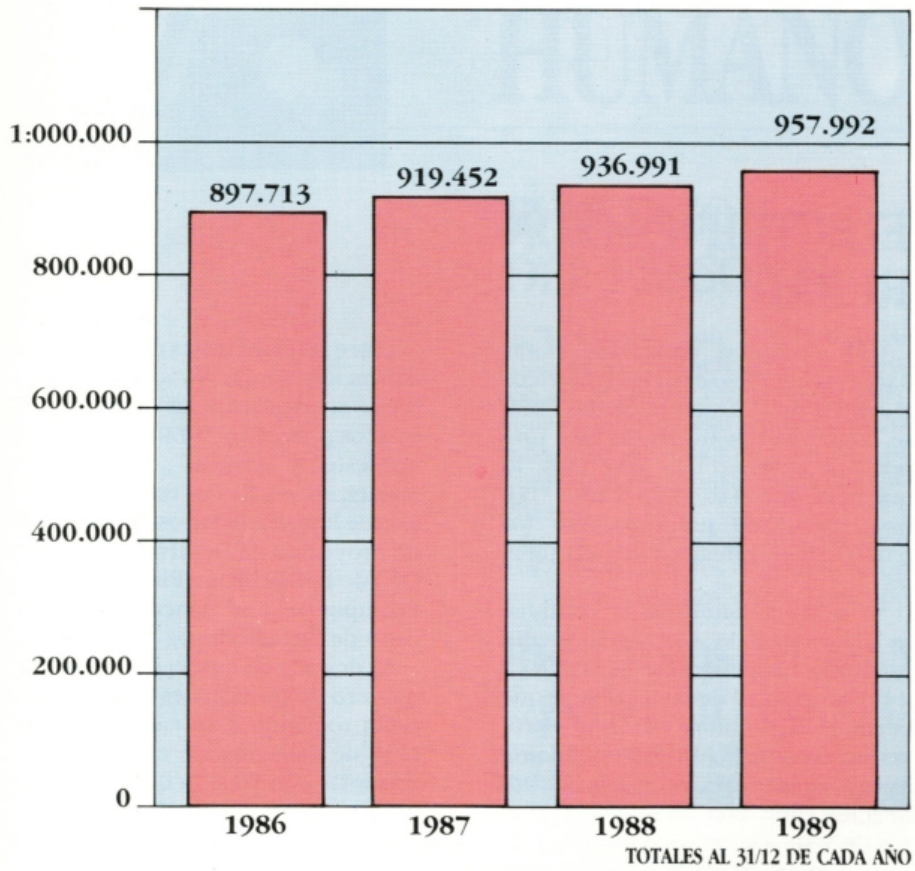


FIGURA 17

ATENCION DEL CLIENTE

UTE ha introducido cambios fundamentales tendientes a darle al cliente un papel protagónico. Dichos cambios se orientan a mejorar la atención de los reclamos de todo tipo, a aumentar la seguridad y exactitud de la facturación y a dar agilidad a los trámites comerciales.

Una de las principales concreciones en 1989, en Montevideo, fue la implantación de la denominada "Atención Personalizada", en el Palacio de la Luz, que actúa como "ventanilla única" para todo trámite relativo a contrataciones o reclamaciones, evitando que el cliente deba "seguir" el trámite por distintos pisos y secciones. Se está trabajando para extender este servicio –contando con nuevos equipos informáticos– a todos los locales de cobranza de Montevideo, y –en una segunda instancia– al Interior del país.

Asimismo y para los usuarios de Montevideo, se instaló el Centro de Atención Telefónica que desarrolla la "telegestión" (teléfono 29.30.31), donde mediante la utilización de instrumentos informáticos se resuelven el 90% de los trámites comerciales por vía telefónica.

Asimismo UTE ha mejorado los niveles de confiabilidad en la facturación a través de la utilización de terminales inteligentes portátiles de lectura. El proyecto se cumplió casi totalmente en 1989, aunque entró en operación efectiva en los primeros meses de 1990.

ELECTRIFICACION RURAL

UTE continuó realizando obras para extender los servicios eléctricos al medio rural. Durante el año 1989 se construyeron líneas de este tipo por una extensión de 812 kms. lo que hace que al cabo de 5 años UTE haya alcanzado prácticamente los 5.000 kms. de líneas rurales adicionales.

Se destaca asimismo la culminación en abril de 1989 del estudio realizado conjuntamente entre UTE y la Universidad de la República, que permitió determinar criterios y procedimientos de evaluación económica y social de proyectos de electrificación rural, considerando los puntos de vista, objetivos e intereses de los usuarios, los de la empresa eléctrica y los de la comunidad nacional en su conjunto.

Entre las principales obras de electrificación rural realizadas por la empresa se destacan las relacionadas con los proyectos "VERNO" (vértice noroeste) y "ARROZ", en los cuales participan en forma relevante, además de los beneficiarios, la Dirección de Proyectos de Desarrollo (DIPRODE) de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Se destaca en especial el creciente número de potenciales usuarios que están tomando a su cargo la ejecución de este tipo de obras, coordinándolas con UTE, la que aporta los proyectos correspondientes, la dirección técnica y buena parte de los equipos y materiales necesarios. Esta modalidad ofrece interesantes perspectivas y es previsible su generalización durante los próximos años.

7. RECURSOS HUMANOS

EVOLUCION DEL PERSONAL

UTE contaba con 11.605 trabajadores al 31 de Diciembre de 1989, con un promedio etario de 39 años. Aquella cifra muestra una pequeña reducción en relación a los 11.618 empleados registrados al fin del año 1988.

En la composición del personal han habido cambios de significación durante los últimos años. Tomando como base el año 1985, el personal de dirección, profesional universitario y técnico especializado ha aumentado en más de un 36%, mientras que el resto del personal ha tenido una pequeña disminución. Esto implica, obviamente, una mayor tecnificación de los recursos humanos de la empresa (figuras 18 a 20).

RECURSOS HUMANOS
EVOLUCION GLOBAL

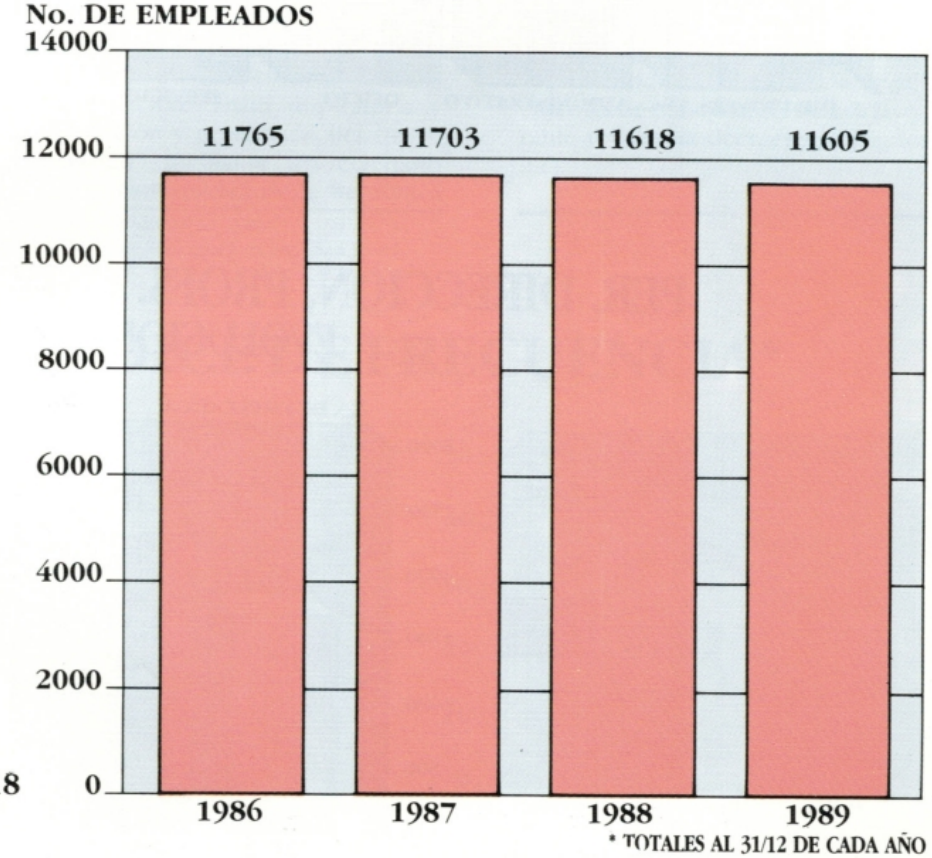


FIGURA 18

RECURSOS HUMANOS
PERSONAL POR CATEGORIA

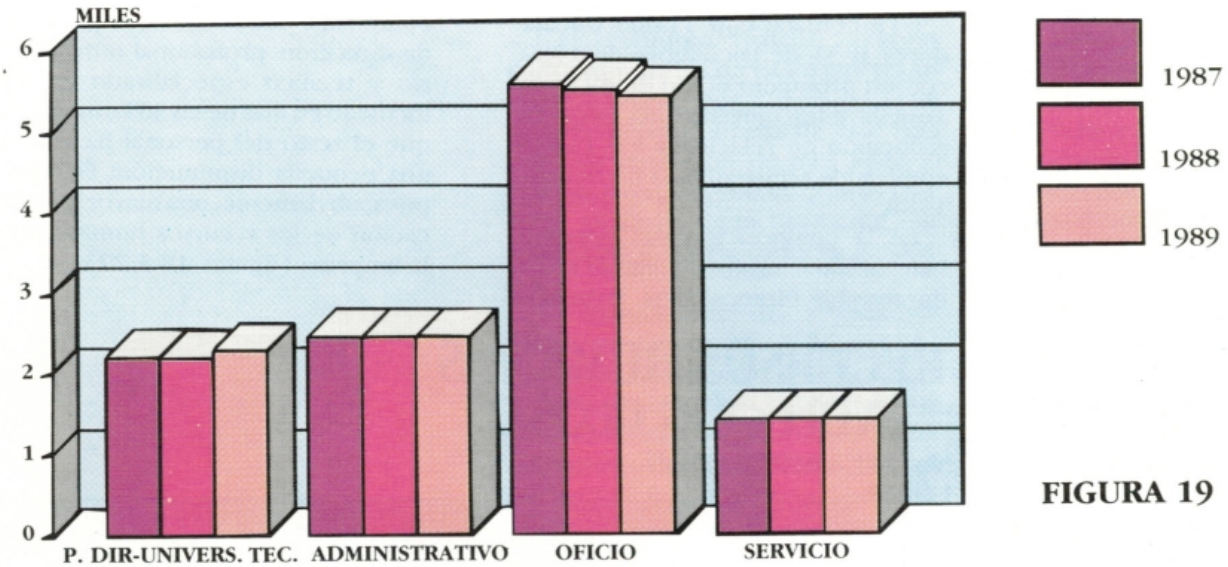


FIGURA 19

PER. DIRECCION, PROFS. UNIV., TECS. ESP
EVOLUCION

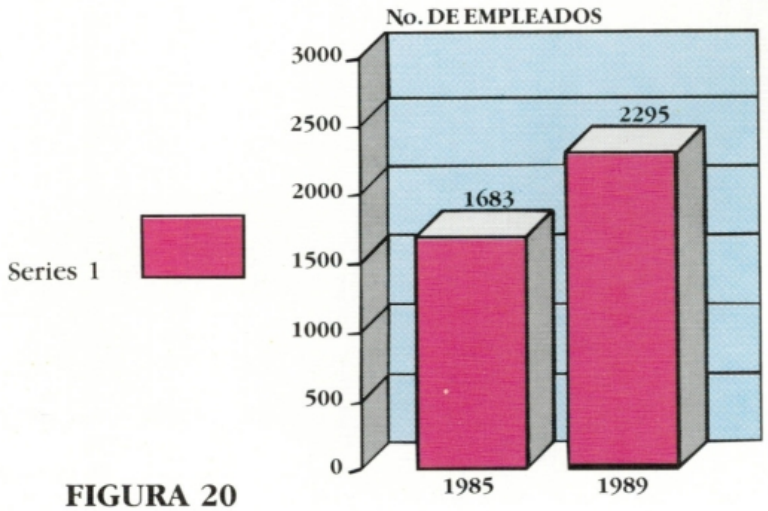


FIGURA 20

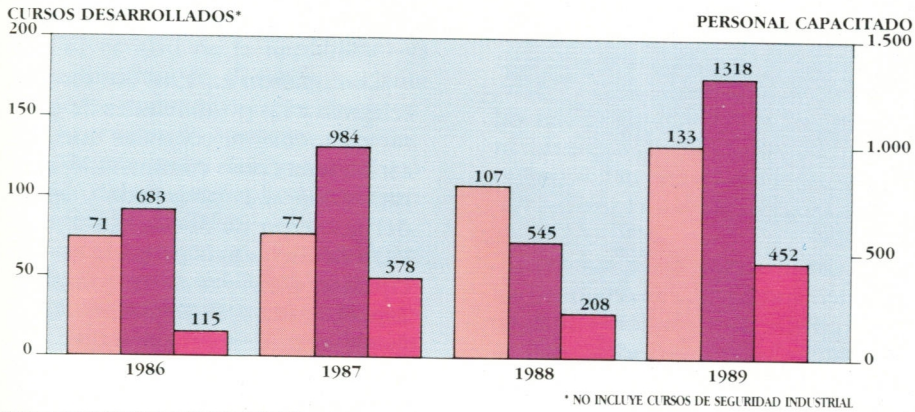
FORMACION

La empresa ha dado alta prioridad a aquellas acciones formativas que apuntan a la readaptación profesional y la reconversión tecnológica de su personal, así como también a lograr un cambio positivo en la cultura organizacional. Es de destacar, en tal sentido, la inauguración del Centro de Capacitación No. 1, dotado con medios adecuados para lograr un eficaz desarrollo de las tareas de formación, con capacidad para setenta personas.

Concretamente, corresponde señalar que durante el año 1989, se desarrollaron 133 cursos relacionados con temas de administración e informática y con variadas aplicaciones, específicamente técnicas.

Dichos cursos significaron 41.337 horas hombre, para 1770 participantes (figura 21).

CAPACITACION DEL PERSONAL*

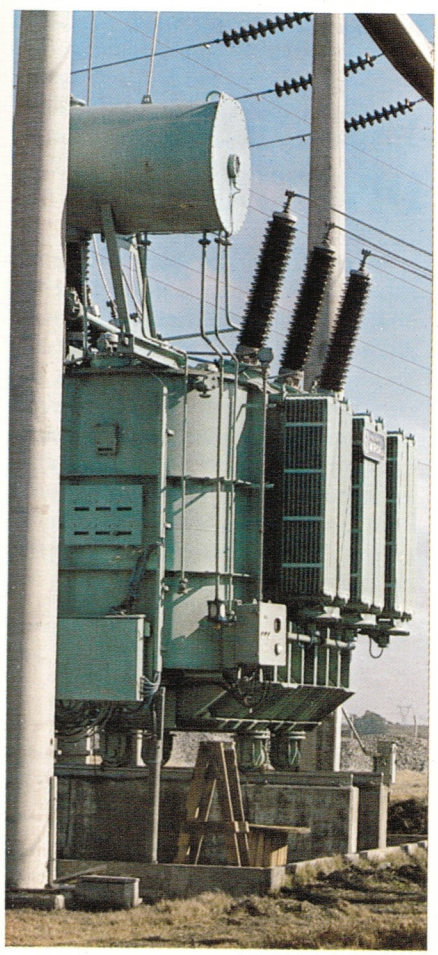


* NO INCLUYE CURSOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

FIGURA 21

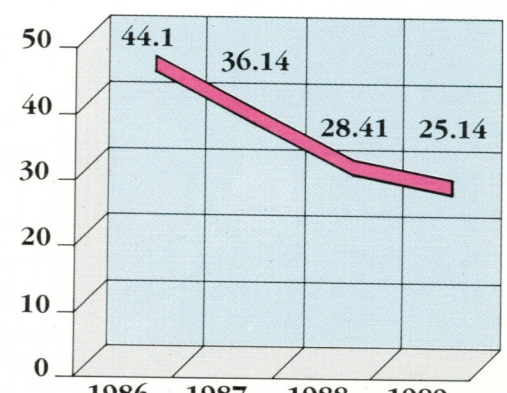
Adicionalmente se realizaron –entre otros eventos relacionados con la temática de la seguridad industrial– cursos de primeros auxilios (reanimación cardio respiratoria y prevención y protección del riesgo eléctrico) mediante un convenio con la Universidad de la República (Hospital de Clínicas), en el que participaron 2.159 funcionarios de UTE.

Acciones de este tipo han llevado a que el índice de frecuencia de accidentes de trabajo muestre una favorable tendencia decreciente (figura 22).



Transformadores de salida en Estación Rodríguez (Dpto. San José).

INDICE DE FRECUENCIA*



* CANTIDAD DE FUNCIONARIOS LESIONADOS POR CADA MILLON DE HORAS DE EXPOSICION AL RIESGO.

FIGURA 22

8. OBRAS, PROYECTOS Y ESTUDIOS

RENOVACION DE LA CENTRAL GABRIEL TERRA

Tienen importancia relevante las acciones tendientes a la renovación de la Central hidroeléctrica Dr. Gabriel Terra, con financiación del Banco Mundial (6o. Proyecto UTE-BIRF) y muy probablemente también con un complemento de crédito a muy largo plazo y bajo interés, actualmente en trámite con el Gobierno Francés, por el sistema de cofinanciación con el propio Banco Mundial. El proyecto apunta especialmente a la sustitución o puesta a nuevo de todos los elementos electromecánicos de la planta, actualmente al final de su vida útil.

Cumplidas en años anteriores las etapas preparatorias, en Noviembre de 1989 se recibieron las ofertas de seis importantes consorcios internacionales, comenzándose de inmediato los estudios técnicos y económicos previos a la adjudicación del contrato, culminados en los primeros meses de 1990.

CENTRAL TERMICA DE RESPALDO

A partir del estudio de técnicos de UTE de fines de 1988 se continuaron las acciones tendientes a instalar una central térmica de respaldo de turbinas a gas. Al momento de redactarse esta memoria ya se firmaron los contratos correspondientes y están iniciados los trabajos. La nueva planta, que se construye al noroeste de Montevideo, en la zona conocida como "La Tablada", estará constituída básicamente por 2 turbinas a gas, con una potencia unitaria de 113 MW, que utilizarán normalmente Gas oil como combustible y constituirán una parte importante del respaldo térmico requerido por el Sistema Nacional.

La construcción de la nueva central demandará una inversión total de alrededor de 79 millones de dólares americanos, contándose con financiamiento conjunto del BIRF y del EXIMBANK de EEUU, incluyendo éste una donación efectiva de casi 20 millones de dólares. Se prevé que las unidades generadoras de la central entrarán en servicio en 1991.

OBRAS DE DISTRIBUCION

Además de las obras para extender la electrificación rural que se mencionan en otro apartado, se efectuaron numerosísimas tareas de extensión, ampliación y mejora de las redes de distribución en todo el país, destacándose los trabajos que están efectuando varias empresas contratadas, renovando redes y estaciones en la mayor parte del departamento de Montevideo. En el período se adicionaron 1.036 estaciones y subestaciones de distribución y se tendieron 1.445 kilometros de líneas y cables en todo el país.

GENERACION MEDIANTE LEÑA

Continuaron en 1989 los estudios relativos a las posibilidades de generación mediante centrales que utilizarían leña como combustible, realizados con la colaboración y aporte del gobierno de Suecia. La agencia BITS de dicho país propició la participación para eso de la consultora especializada SWEDFOREST. El informe final de prefactibilidad, concretado a principios de 1990, es optimista en cuanto a su viabilidad técnica y económica.

ESTUDIOS DE DISTRIBUCION

Se realizaron también diferentes estudios en relación a los Sistemas de Distribución de energía relacionados en particular al análisis de la evolución de las demandas zonales, a la configuración futura de las redes de distribución, al nivel de pérdidas de energía en las redes para reducirlo en lo posible y con la posible instalación progresiva de un despacho de cargas de Distribución en la capital de la República.

CONVENIO UTE - UNIVERSIDAD

Dentro del Convenio Marco con la Universidad de la República –ya mencionado– se llevaron adelante distintos convenios específicos, entre los cuales se destacan:

- Cuantificación del potencial eólico del Uruguay aplicable a la producción eléctrica;
- Modelo matemático hidrológico de la cuenca del Río Negro;
- Identificación de un proceso estocástico para los aportes hidrológicos en las represas de UTE, de forma de desarrollar un programa capaz de producir series sintéticas correspondientes a dicho proceso, que puedan ser utilizadas como insumos del modelo de simulación de la operación utilizado por UTE.

Vista interior de la Sala de Máquinas de la Central Hidroeléctrica Dr. Gabriel Terra.

9. INFORMACION ECONOMICA FINANCIERA

ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL AL 31 DE DICIEMBRE

	1988 * N$	1989 * N$	1988** Millones de N$	1989** Millones de N$
ACTIVO				
Activo no corriente				
Activo fijo				
Valores originales y Revaluados	1.259.900.636.567	2.394.118.579.468	2.276.456	2.394.119
Menos: Depreciación Acumulada	(596.571.419.789)	(1.155.661.760.590)	(1.077.916)	(1.155.662)
	663.329.216.778	1.238.456.818.878	1.198.540	1.238.457
Obras en ejecución	28.435.660.496	25.612.526.771	143.769	53.996
	691.764.877.274	1.264.069.345.649	1.342.309	1.292.453
Inventarios	27.112.248.753	37.872.745.407	100.633	88.320
Bienes no afectados al Servicio	960.564.532	1.552.665.368	1.735	1.553
Cargos Diferidos	136.859.167	4.138.372.035	312	5.051
Otros Créditos	58.684.549	93.232.404	107	93
Total Activo no Corriente	720.033.234.275	1.307.726.360.863	1.445.096	1.387.470
Activo Corriente				
Disponibilidades				
Caja y Bancos	3.104.273.041	9.634.880.211	5.608	9.635
Créditos por Ventas				
Energía Eléctrica	30.802.843.864	64.143.085.547	55.656	64.143
Menos: Previsión para Deudores Incobrables	(139.686.420)	(274.453.667)	(253)	(274)
Intereses a devengar	(103.312.615)	(199.720.269)	(186)	(200)
	30.559.844.829	63.668.911.611	55.217	63.669
Otros Créditos				
Divisas compradas - Importación de Materiales	301.552.651	957.730.211	544	958
Adelanto a Proveedores	256.860.672	483.148.986	1.317	1.325
Diversos	1.441.315.258	3.284.648.198	2.604	3.285
	1.999.728.581	4.725.527.395	4.465	5.568
Total Activo Corriente	35.663.846.451	78.029.319.217	65.291	78.872
TOTAL ACTIVO	755.697.080.726	1.385.755.680.080	1.510.386	1.466.342
CUENTAS DE ORDEN	29.719.694.454	59.088.720.673		

* Saldos según Libros

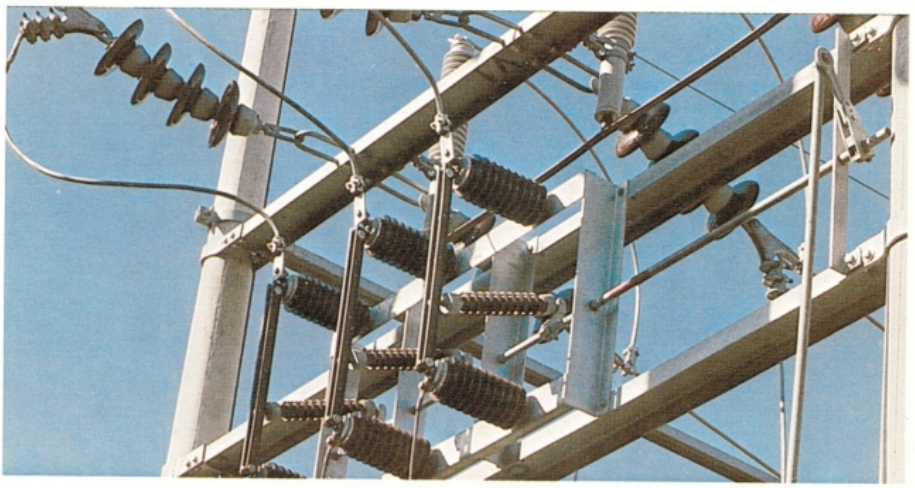
** Saldos corregidos por inflación en moneda del 31/12/89

ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL AL 31 DE DICIEMBRE

	1988 * N$	1989 * N$	1988** Millones de N$	1989** Millones de N$
PATRIMONIO				
Capital	18.454.016.873	32.881.636.009	33.344	32.882
Servicio de Deuda a cargo del Estado	2.070.910.733	2.070.910.733	3.742	2.071
Ajustes al Patrimonio	682.669.978.655	1.276.021.578.891	1.378.437	1.356.607
Reservas Varias	418.255			
Pérdidas Acumuladas	(325.139.447.807)	(688.396.512.962)	(587.478)	688.396)
TOTAL DEL PATRIMONIO	378.055.876.709	622.577.612.671	828.045	703.164
PASIVO				
Pasivo no Corriente				
Deudas				
Comerciales	3.733.799.662	6.352.809.067	6.747	6.353
Financieras	503.531.675.245	800.083.038.394	909.808	800.083
Menos: Intereses a Vencer	(217.606.891.752)	(319.770.790.908)	(393.184)	(319.771)
	289.658.583.155	486.665.056.553	523.371	486.665
Previsiones				
Autoseguro	484.825.000	865.375.000	876	865
Total Pasivo no Corriente	290.143.408.155	487.530.431.553	524.248	487.530
Pasivo Corriente				
Deudas				
Comerciales	28.497.297.324	98.462.204.513	51.490	98.462
Financieras	80.331.407.133	199.048.653.345	145.146	199.049
Diversas	2.971.843.692	12.429.270.220	5.370	12.429
Menos: Intereses a Vencer	(24.302.752.287)	(34.292.492.222)	(43.912)	(34.292)
Total Pasivo Corriente	87.497.795.862	275.647.635.856	158.094	275.648
TOTAL PASIVO	377.641.204.017	763.178.067.409	682.342	763.178
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	755.697.080.726	1.385.755.680.080	1.510.386	1.466.342
CUENTAS DE ORDEN	29.719.694.454	59.088.720.673		

* Saldos según Libros

** Saldos corregidos por inflación en moneda del 31/12/89



Salida de línea en 30 kV de Nueva Palmira a Ombúes de Lavalle (Dpto. Colonia).

ESTADO DE RESULTADOS EJERCICIOS FINALIZADOS EL 31 DE DICIEMBRE

	1988 * N$	1989 * N$	1988** Millones de N$	1989** Millones de N$
INGRESOS DE EXPLOTACION				
Venta de energía eléctrica	88.626.757.696	149.979.139.274	198.953	192.783
Otros ingresos de explotación	4.863.412.417	9.975.497.255	10.862	12.861
Total ingresos de explotación	93.490.170.113	159.954.636.529	209.815	205.644
GASTOS DE EXPLOTACION OPERATIVOS				
Generación	23.016.750.127	57.664.167.530	53.795	76.281
Trasmisión	2.005.841.119	3.683.594.021	4.107	4.760
Distribución	11.219.531.250	19.543.350.018	25.047	25.210
Compra de energía	10.558.166.088	30.847.784.144	24.040	38.681
Depreciación	21.602.187.139	40.762.112.681	39.032	40.762
Total Gastos de explotación	68.402.475.723	152.501.008.394	146.021	185.694
RESULTADO OPERATIVO				
- Utilidad	25.087.694.390	7.453.628.135	63.794	19.950
OTROS GASTOS DE EXPLOTACION				
Adm. de operación y mantenim.	5.166.046.827	9.451.996.283	11.567	12.220
Servicios administ. de apoyo	4.839.962.467	10.849.995.110	10.838	14.027
Total otros gastos de explotación	10.006.009.294	20.301.991.393	22.405	26.247
CARGOS FINANCIEROS NETOS	143.595.166.101	341.703.980.279	54.171	71.628
GANANCIA (PERDIDA) POR DESVALORIZ. MONETARIA				
RESULT. DE EXPLOTACION				
Ganancia (Pérdida)	(128.513.481.005)	(354.552.343.537)	(22.489)	(57.715)
INGRESOS AJENOS A LA EXPLOTACION	704.098.662	1.315.917.592	1.576	1.701
GASTOS AJENOS A LA EXPLOTACION	5.214.516.958	8.386.812.133	11.558	10.714
RESTULTADO DEL EJERCICIO				
Ganancia - Pérdida	(133.023.899.301)	(361.623.238.078)	(32.472)	(66.728)

* Saldos según Libros

** Saldos corregidos por inflación en moneda del 31/12/89

En esta publicación:

Gcia. División Planificación y Desarrollo
Redacción y Supervisión

Walter Rodríguez
Procesamiento de Datos de Producción y Ventas

David Nadrúz
Compaginación y Diagramado

Dpto. de Relaciones Públicas de UTE
Coordinación

impresora gordon d. l. 248.715/90